



Bernardo Restrepo Gómez*

Investigación de aula: formas y actores

Resumen

Investigación de aula: formas y actores

Este artículo plantea tres tipos de investigación de aula: el primero se refiere a la investigación-acción pedagógica, que permite al maestro reflexionar sobre su propia práctica con miras a examinarla críticamente y transformarla con el propósito de mejorarla. El segundo tipo tiene que ver con la investigación del maestro sobre los estudiantes y su propia práctica, con el propósito de diseñar y aplicar estrategias dirigidas a mejorar sus logros. Y el tercer enfoque o tipo de investigación de aula es la investigación con los estudiantes, mediante la cual el maestro acompaña los procesos investigativos de estos, o sea, la investigación formativa, cuyo propósito es aprender a investigar investigando.

Abstract

Classroom research: ways and actors

This article presents three kinds of classroom research: the first one deals with pedagogical action research, an activity that allows teachers to think about their own practice in order to examine and transform it, and therefore improve it. The second one has to do with the research that teachers make about students and about their own practice, in order to design and utilize strategies aimed at improving their achievements. The third kind of classroom research is the one made by students with the guidance of teachers, it is, the so-called formative research, which purpose is to learn how to investigate by investigating.

Résumé

Recherche dans la salle de classe: manières et acteurs

Cet article esquisse trois types de recherche dans la salle de classe: le premier fait référence à la recherche- action pédagogique qui permet à l'enseignant de méditer sur sa propre pratique dans le but d'examiner d'un œil critique et la transformer afin de l'améliorer. Le deuxième type a un rapport avec la recherche de l'enseignant concernant les étudiants et sa propre pratique dans le but de concevoir et appliquer des stratégies dirigées à améliorer ses réussites. La troisième approche ou type de recherche de classe est la recherche avec les étudiants à travers laquelle le professeur accompagne les processus de recherche de ceux-ci, c'est-à-dire, la recherche formatrice dont le but est d'apprendre à se former en recherche en faisant de la recherche.

Palabras clave

*Investigación de aula, maestro investigador, investigación-acción pedagógica, investigación sobre los estudiantes, investigación con los estudiantes
Classroom research, researcher teacher, pedagogical action research, research about students, research with students
Recherche de classe, enseignant chercheur, recherche- action pédagogique, recherche sur les étudiants, recherche avec les étudiants.*

* Ph. D. en Investigación en Educación y Sistemas Instruccionales.
E-mail: bernardog@une.net.co

Introducción

La investigación de aula, que no tiene que ser investigación en el aula, sino en cualquier ambiente educativo institucional en el que se fomente el aprendizaje formal, pone las bases de la enseñanza del futuro y hace parte del énfasis actual en pedagogías activas que busca promover el aprender a aprender, el protagonismo del estudiante con respecto a su propio aprendizaje o aprendizaje autónomo, yendo más allá del aprendizaje de conceptos o conocimiento declarativo, en pos del conocimiento estratégico, esto es, el conocimiento con el cual se puede producir conocimiento. Este último incluye el aprendizaje y la aplicación del método o de los métodos científicos, y el acceso a los tipos de aprendizaje de orden superior, planteados por las distintas taxonomías de aprendizaje, desde la de Benjamin Bloom hasta las más recientes en las que se propone llegar hasta la pregunta o problematización de los fenómenos, la solución de problemas, la evaluación de teorías, la transferencia metodológica, la formulación de leyes o principios y la metacognición (Bloom, 1956; Gagné, 1965; Baron y Sternberg, 1986; Alexander y Judy, 1988). La idea es pasar de la estrategia didáctica centrada en el docente, al método científico puesto en manos del estudiante, con el propósito de que aprenda a investigar investigando.

La metodología predominante en esta investigación formativa en el área de las humanidades y las ciencias sociales es la naturalista, comprensiva o cualitativa, y dentro de ésta, la observación participante del maestro que se observa a sí mismo, a los estudiantes y las mutuas relaciones entre ambos. No obstante, también se impulsa el paradigma positivo, propio de las ciencias naturales, principalmente en investigación relativa a objetos, preguntas o problemas que caen en este dominio cognoscitivo.

La investigación de aula es impulsada últimamente desde dos posiciones. La primera alude a la presión que la era del conocimiento pone sobre la investigación y que demanda "endogenizar" la investigación desde el preescolar y la básica primaria, y no esperar a los posgrados, ni siquiera a los pregrados, como lo planteó el informe de la Comisión de Sabios, *Colombia: al filo de la oportunidad* (Presidencia de la República, 1994). Esta posición es ampliamente aceptada, entre otras cosas, porque la eco-

nomía se mueve hoy a partir de la competitividad basada en la calidad, dependientes ambas de una buena educación que, al incluir la investigación, permite llegar a la innovación, la que a su vez apalanca la competitividad.

La segunda posición es el replanteamiento de los modelos de formación de formadores, que busca posicionar la figura de un maestro investigador capaz de alentar la investigación, la participación y la innovación. Lawrence Stenhouse (1984) trabajó intensamente en este enfoque de preparación de los maestros para la investigación y la innovación de su práctica y, basándose en la propuesta de investigación-acción de Kurt Lewin (1948), llevó a cabo, con los docentes de escuelas y colegios, la reforma del currículo de las humanidades en el Reino Unido. Este investigador sentó las bases de una fuerte tradición del maestro como investigador en Inglaterra. Uno de sus colaboradores, Hargreaves, recuerda así las notas premonitorias de Stenhouse sobre la creación de una tradición de maestros investigadores, en una conferencia de 1975:

Una tradición de investigación que sea accesible a los maestros y que alimente la enseñanza tiene que ser creada si la educación ha de mejorarse significativamente. Y Stenhouse agregó que tal visión podría tomar 25 años aproximadamente para ser totalmente realizada. Y este tiempo ha sido calculado casi con exactitud (Hargreaves, 1996).

Y eso que Stenhouse no tenía la experiencia que hoy tenemos de asomarse al conocimiento universal en proceso de elaboración, como nos lo permiten actualmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Ciertamente, la tradición que él preconizaba se ha ido fortaleciendo en el Reino Unido y en otros países; pero ello no es cierto en el país. En Colombia apenas se crea una política pú-

blica en tal sentido con los Decretos 1230 de 1997 para las Escuelas Normales Superiores y 272 para las Facultades de Educación en 1998, que destacan la importancia de la investigación en los currículos de formación de formadores. La formación anterior de los docentes ha sido muy deficitaria al respecto, pero en el futuro cercano el maestro no será más el dispensador del conocimiento, sino acicate de la investigación del mismo por el estudiante y dispensador de criterios de selección de la vasta información disponible y uso de la misma para innovar con el conocimiento. El estudiante de hoy no resiste la pasividad de la cátedra magistral; desea estar activo, compartir, buscar, cuestionar. En el docente recaerá ante todo la exposición de la estructura de los saberes y su historia epistemológica.

Retomando nuestro tema central, los actores de la investigación de aula o en el aula son, entonces, como lo planteaba Stenhouse (1984), el maestro y los alumnos, pero en situaciones y relaciones diversas. En efecto, la investigación puede hacerse por el docente sobre sí mismo, por el docente sobre los estudiantes, y por el docente con los estudiantes o en interacción con ellos (David, 1990), con el propósito primordial, ya mencionado, de enseñar a investigar haciendo investigación, es decir, llevando a cabo investigación formativa (Restrepo, 2003).

Los tipos de investigación de aula

Tres son, entonces, los tipos o las formas de investigación de aula que se vienen trabajando recientemente, en un esfuerzo por instaurar la investigación en la práctica pedagógica, es decir, acercarse al modelo del maestro investigador. Estas formas son: la investigación del docente sobre su práctica, la investigación del docente sobre las prácticas de los estudiantes y la investigación en la que el docente acompaña procesos investigativos de los estudiantes.

Investigación del docente sobre sí mismo, sobre su práctica

Este tipo de investigación de aula se ha materializado como investigación sobre la práctica pedagógica o como autoinvestigación conducida por el mismo docente, con enfoque cualitativo. La idea se atribuye inicialmente a John Dewey quien, en su obra "The relation of theory to practice in education" (1964), recomendó que el maestro hiciese permanente observación de su práctica, con miras a mejorarla. El maestro, decía, tiene que dominar la materia que enseña, pero también tiene que aprender a observarse y ser crítico con su práctica; no basta la formación teórica. Dewey realizó, desde comienzos del siglo xx, laboratorios con maestros para que observasen a otros y a sí mismos mientras practicaban la enseñanza.

Más recientemente, a partir de la aplicación, a la educación, de los aportes de Kurt Lewin sobre investigación-acción, a esta modalidad de investigación sobre la práctica de los maestros se la conoce como *investigación-acción educativa*, de la cual existen distintas modalidades. Una de ellas es la *investigación-acción pedagógica*, que se ha venido trabajando en Colombia en las últimas décadas (Restrepo et ál., 2004).

Bajo este modelo, el docente reflexiona críticamente sobre un segmento de su práctica en la acción misma de ella, con miras a analizarla a profundidad, para descubrir su estructura y funcionamiento y, con base en los resultados, transformarla positivamente, de manera que sus destinatarios, los estudiantes, logren niveles superiores de aprendizaje. La metodología comprende estas fases: una primera reflexión profunda sobre el objeto escogido y recolección de información, incluyendo registros o diario de campo, que críticamente analizada por categorías, patrones o estructuras recurrentes, permita señalar fortalezas y debilidades; una segunda etapa de diseño y montaje de una acción transformadora y mejoradora de las debilidades de la práctica; y, como tercera fase, el análisis de la efectividad de la práctica transformada.

Esta indagación se mueve en la frontera entre la investigación cualitativa y la investigación sociocrítica reflejada en la actual pedagogía crítica o radical, cuyo propósito es, como lo enuncia el sociólogo Raúl Rojas Soriano al enseñar en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la metodología de la *investigación-acción en el aula* a los futuros maestros de ese país,

[...] la transformación de la práctica pedagógica hacia una práctica que exija que la gente participe activa y críticamente en el proceso de su formación académica y en la definición de su proyecto de vida (1996: 17).

En este planteamiento cabe también la afirmación de Stenhouse (1984) según la cual el maestro lleva el currículo al laboratorio de las aulas no como receta que debe aplicarse al pie de la letra, sino como una hipótesis susceptible de ser sometida a prueba y cuyo rumbo va determinando el ambiente interactivo del aula.

El docente suele utilizar, en este tipo de investigación, el *método social antropológico* preferido por Stenhouse, quien lo define como un tanteo mediante el cual se exploran y comprueban hipótesis en el aula y no como una recomendación que debe adoptarse ciegamente (1984: 124). En este método, además de otras técnicas, se suele utilizar el diario de campo como herramienta para recoger información y utilizarla con miras a mejorar condiciones que permitan transformar el currículo y elevar el aprendizaje de los estudiantes. Es investigación de aula, porque la acción se realiza en el aula o en los ambientes alternativos del acto educativo, a los que en sentido lato puede llamárseles "aula".

El propósito central de la investigación-acción pedagógica es la construcción de saber pedagógico, puesto que es investigación del maestro sobre su quehacer cotidiano, con miras a convertirlo en saber teórico. Esta línea de investigación se ha desarrollado en Inglaterra

como *teacher-research*, o investigación hecha por los practicantes de la educación. Es tradición investigativa iniciada en el Teachers College of Columbia University, al comienzo de la década del cincuenta, en cabeza de Stephen Corey (1953), quien quiso aplicar a la educación la teoría de Lewin sobre transformaciones sociales gestionadas por las comunidades populares, enfoque que no pegó en ese momento de auge de la investigación empírico analítica y fue rescatado dos décadas después en Inglaterra. En la actualidad se ha difundido por todos los continentes. Mckernan, en el último capítulo de su libro *Investigación-acción y currículo* (1999), trae a cuento casos de investigación-acción en Estados Unidos, Inglaterra y Australia.

En Colombia hay desarrollos de este tipo de investigación en varias universidades y grupos de investigación. El grupo Educación Solidaria, de Medellín, ha formado, entre 1998 y 2009, treinta y dos cohortes de maestros investigadores con participación de más de mil cien docentes de todos los niveles de enseñanza y de todo el país (Restrepo et ál., 2009), aplicando una variante particular de la investigación-acción pedagógica. En la Universidad Pedagógica Nacional, Rafael Avila (2005) ha trabajado también esta metodología con grupos de maestros. En ambos casos, la práctica ha estado acompañada de procesos investigativos sobre la misma investigación-acción.

Investigación del docente sobre los estudiantes

Este tipo de investigación de aula tiene que ver, entre otras temáticas, con la evaluación formativa o valoración continua del desempeño de los estudiantes, pero yendo más allá de la calificación de tareas y exámenes. El maestro, frente a su función de valorar el rendimiento de sus estudiantes, puede simplemente calificar sus trabajos y exámenes, o valorar este producto, reflexionar sobre el mismo y tener en cuenta lo que observa para tomar decisiones de realimentación y mejoramiento. Si lo primero, solamente está calificando el produc-

to; si lo segundo, es decir, si se detiene en la reflexión profunda sobre lo que ocurre con los estudiantes en la clase, sus problemas y dificultades en el aprendizaje y en la convivencia, y los interpreta y toma medidas para superarlos, está investigando el proceso.

Muchas son las oportunidades que el maestro tiene para investigar en el aula. Cuando el docente pone a sus estudiantes a trabajar en grupos de tres y al final de la actividad recoge el cuaderno de un miembro de cada grupo para observar la efectividad del trabajo, la calidad de la síntesis lograda y las dificultades de la misma, para luego complementar las lagunas que el trabajo en grupo dejó, está investigando. El docente recoge información en el aula, hace de estas manifestaciones objetos de indagación, la procesa y actúa en consecuencia.

Donald Shon viene insistiendo en este tipo de indagación desde 1983 con el nombre de *el maestro reflexivo* o la *práctica reflexiva*, que él considera "reflexión en la acción". Cuando el docente pone atención a lo que el estudiante hace o dice, cuando confiere razón a sus problemas y los analiza, cuando la supervisión y la evaluación del maestro van más allá de un seguimiento al aprendizaje de contenidos, "entonces la enseñanza misma viene a ser una reflexión en la acción" (Shon, 1987). Esto significa que el docente se deje involucrar en lo que los alumnos están diciendo y haciendo, se deje sorprender por eso y se cuestione por ello para luego entrar a examinarlo más detalladamente; significa poner la teoría en el crisol de la práctica para validarla, ir de la teoría a la práctica y de ésta nuevamente a la teoría, para ir construyendo saber pedagógico contextualizado. Pero va aún más allá, cuando busca que el estudiante sea un estudiante reflexivo, que se comprometa en la reflexión de sus acciones e intuiciones y, a partir de ellas, construya nuevas comprensiones del objeto de estudio. En síntesis, es hacer de la práctica docente una práctica investigativa permanente, observando y utilizando los datos resultantes, para

hacer inferencias inductivas y transformarlas en acciones mejoradoras de su práctica.

Este tipo de indagación es investigación que depende del contexto (Porlan, 1987; Porlan y Martin, 1991; Cross y Angelo, 1988, 1993; Kochis, s. f.). El propósito de esta modalidad investigativa es doble: la retroalimentación o información de retorno que el docente da al estudiante sobre su progreso en el aprendizaje, y las acciones de transformación de la metodología de la materia o área de conocimiento, para llegar con mayor efectividad a los estudiantes. En esta labor, aquél va detectando diferencias individuales de estos en el dominio de conceptos previos y en la comprensión de la nueva información, y a partir de ambos prescribe actividades diferentes de acuerdo con estas necesidades, para ir nivelando los desempeños. No se contenta con calificar lo que cada quien da, sino que atiende a cada quien según su progreso diferente.

Porlan y Martin (1991) recomiendan que el docente utilice permanentemente el diario de campo o diario del profesor, como recurso para la investigación en el aula, a manera de guía de reflexión sobre su práctica educativa, reflexión que favorece la toma de decisión sobre el proceso de evolución de dicha práctica y sobre los métodos de referencia y los cambios que sobre estos se requieren. El diario del profesor permite la descripción de la dinámica del aula, mediante el relato detallado de los acontecimientos observados que ocurren en ésta y la posterior categorización de la realidad observada para superar la simple intuición.

Campo importante de acción de la investigación en el aula es el de la convivencia entre los estudiantes. El docente no se contenta con "hacer hincapié" o mantener el orden en clase, sino que observa las regularidades de los comportamientos inadecuados, los motivos de los roces entre compañeros, las fuentes de conflicto, las razones para la desatención, la distracción y la falta de trabajo de algunos, y es-

tudia salidas a estos comportamientos, incluyendo ensayos nuevos en su misma práctica pedagógica. La recolección de información sobre estas conductas demanda un sistema de objetivación de los datos. El maestro investigador debe llevar un diario de campo donde pueda registrar la información respectiva para luego sistematizarla y planear los cambios orientados a mejorar la situación, porque la investigación educativa debe ser investigación de segundo orden, es decir, comprometida con la transformación de la situación.

La investigación de aula o en el aula debe incluir la evaluación sobre interdisciplinariedad de saberes. El docente debe detectar si los alumnos dominan conocimientos y habilidades procedentes de otras áreas de conocimiento o de disciplinas afines indispensables para una comprensión óptima del saber que enseña, e informar a sus colegas sobre déficits que encuentra en sus clases para que estos contribuyan a cerrar brechas que obstaculizan los procesos de comprensión. Pero, en suma, este tipo de investigación de aula conduce a hacer de la práctica docente, como dijimos arriba, una práctica investigativa.

Entre los múltiples documentos que la base de datos ERIC (Educational Research Information Center) reseña sobre investigación educativa, se encuentra esta cita sobre lo que un maestro investigador hace:

- Desarrolla preguntas de investigación basado en su propia curiosidad sobre la enseñanza y el aprendizaje en sus aulas.
- Examina sus teorías implícitas sobre enseñanza y aprendizaje.
- Recoge datos sobre sus estudiantes y con sus estudiantes.
- Comparte y discute sus datos y metodología con sus colegas investigadores.
- Analiza e interpreta los datos con otros colegas.
- Escribe sobre lo que investiga.

- Comparte sus hallazgos con los estudiantes, sus colegas y la comunidad educativa.
- Discute con sus colegas las relaciones entre teoría, práctica e investigación.
- Asume responsabilidad por las fuentes de su crecimiento profesional (Madison Metropolitan School District, 2008).

En el Colegio Montessori, de Medellín, Colombia, existen varios grupos de maestros investigadores que realizan, desde el año 2004, investigación didáctica en inglés, música y arte. En la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, colegio oficial de Medellín, más de cincuenta docentes de preescolar, básica y media han empezado a trabajar, en grupos, diversos temas orientados al mejoramiento de la calidad institucional y del aprendizaje, y convivencia de sus alumnos.

Investigación del docente con los estudiantes

En esta modalidad, docente y estudiantes indagan sobre los objetos de estudio de las diferentes disciplinas curriculares, bien sea sobre la teoría de las mismas, o bien sobre los aspectos prácticos y de aplicación o verificación de la teoría. El docente puede actuar como investigador principal, planteando macroproyectos de investigación y los alumnos se vinculan a estos mediante el desarrollo de subproyectos relacionados con los mismos, o anima a los estudiantes a plantear problemas o preguntas de investigación en áreas determinadas del currículo y los asesora en su desarrollo.

El origen de la investigación de aula en la que los docentes son protagonistas de la búsqueda del conocimiento se originó en Alemania a finales del siglo XVIII, precisamente como alternativa a la cátedra magistral tradicional. Los estudiantes no reciben el conocimiento elaborado por el profesor, sino que lo buscan en un clima de colaboración, ejercitándose así en el estudio independiente, el trabajo en equipo, los métodos de investigación y el método filosófico (Navarro, 1983: 1-4).

En la educación básica y media en Colombia, sobresalen los proyectos auspiciados por el programa “Ondas” de Colciencias, que sustituyó al programa “Cuclí-cuclí”, diseñado para fomentar entre niños y jóvenes la cultura investigativa. Con el acompañamiento de los profesores y con asesoría externa, los niños de la enseñanza básica y media desarrollan proyectos a partir de preguntas que ellos mismos se hacen y tratan de resolver mediante la metodología científica. Colciencias aporta una financiación de cerca de cuatrocientos mil pesos por proyecto, brinda asesoría y acompaña los procesos a través de redes de apoyo nacionales, departamentales y locales.

De este tipo de investigación del docente con los estudiantes son también los *proyectos integrados*, mediante los cuales los estudiantes, guiados por el docente y aprovechando el desarrollo integrado de varias áreas del conocimiento, resuelven problemas que ellos mismos han escogido entre varias alternativas y que desarrollan durante un período de tiempo relativamente largo, en el año escolar. El método de proyectos es excelente para iniciar a docentes y alumnos en la investigación como medio eficaz de construcción de conocimiento y transformación metodológica y actitudinal en las áreas involucradas en el proyecto. La metodología parte de la presentación del tema-problema; procede a la comprensión de conceptos básicos relativos al problema; luego, organiza el plan de trabajo (constitución de equipos, distribución de tareas entre los equipos, cronograma tentativo, instrumentos de recolección de datos, etc.); documentación; hipótesis; observación o trabajo de campo; sistematización de los datos recogidos; resultados; evaluación de lo realizado, y complementación por el docente.

En el Colegio San Juan Eudes, de Medellín, desde hace 16 años los estudiantes de primaria y básica secundaria realizan proyectos integrados, método mediante el cual un problema es indagado desde varias áreas de conocimiento. Los alumnos del grado 10.º in-

vestigan durante todo el año su autobiografía y entregan al término del mismo un informe sobre ésta. Los del grado 11.º realizan una monografía con temas que varían todos los años. Son proyectos de investigación formativa acompañados por los docentes de filosofía, ética, informática y español (E. D. Restrepo, 2007).

También cabe en este enfoque el proyecto “Pequeños científicos”, trabajado en la Universidad de Los Andes, que busca el desarrollo del pensamiento científico en los niños mediante la investigación o indagación guiada (Hernández et ál., 2004). El proyecto busca innovar la enseñanza de las ciencias naturales mediante trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, con un enfoque pedagógico constructivista colaborativo. Para ello, se conforma una alianza entre el Liceo Francés Louis Pasteur, Maloka, Alianza Educativa y Universidad de Los Andes, se participa en cuatro redes internacionales y ha hecho presentaciones en otros países. Bajo la orientación de la Universidad de los Andes ha construido una plataforma pedagógica que incluye a la familia.

Steinberg y Kincheloe (2000) compilaron trabajos de docentes que en diferentes espacios promueven la actividad de los estudiantes como investigadores. La idea es formar en la capacidad de cuestionar el conocimiento ofrecido por los textos y los docentes, y lograr que los estudiantes produzcan cuerpos alternativos de conocimiento, sean críticos y contribuyan al logro de una sociedad mejor y más justa. En cierta manera, este enfoque sigue los lineamientos de la teoría crítica y de su aplicación en educación.

Laguna y Sánchez (2005) presentan modelos de preparación de maestros como investigadores en la Universidad Pedagógica Holguín, de Cuba, tendientes a desarrollar habilidades investigativas de planificación y ejecución de proyectos desde el aula. Entre las alternativas didácticas utilizadas mencionan: laboratorio de problemas; generación de hipótesis; todos son opo-

nentes, alternativa en la que se utiliza la coevaluación de propuestas; perspectiva diferente, para solución de problemas; archivo de ideas; la técnica extremos, para estimular el pensamiento divergente en los estudiantes, entre otras alternativas o técnicas didácticas para enseñar a investigar en el aula.

Jones y Yonesawa (2008) presentan el caso de estudiantes de una escuela de San Diego, California, quienes, animados por algunos docentes, y en colaboración con la Universidad de California, llevaron a cabo, como coinvestigadores, un estudio sobre su escuela, la estructura, el trabajo de los docentes y las actitudes de los estudiantes. La idea era que los estudiantes podían ayudar a mejorar la escuela y brindar información importante para ello, mediante procesos de indagación entre sus mismos compañeros. Esta participación fue solicitada por la rectora de la escuela. Se involucraron en el diseño de la investigación, desde la elaboración de las preguntas problema, la recolección de los datos y el análisis de los mismos en pequeños grupos. Al comienzo de la experiencia la profesora de mercadeo les explicó, en algunas sesiones, los procedimientos de la investigación social cualitativa y, armados con esta preparación, se dieron a la tarea de investigar su propia escuela.

Coda

Como puede verse, la hipótesis del maestro investigador cobra cada vez más fuerza en todos los ámbitos de formación de maestros. Los esfuerzos serios y continuados que hemos observado apuntan a la comprobación de la hipótesis que se empezó a enarbolar desde mediados del siglo xx. Los resultados de programas experimentales con maestros investigadores permiten concluir que el maestro puede investigar a la vez que enseña. Los requerimientos de la era del conocimiento y las necesidades nacionales para enfrentar una competitividad con calidad e innovación, de-

mandan que se implemente ya el modelo del maestro investigador en los modelos de formación de formadores del país, mediante enfoques que promuevan aquella investigación que el docente puede en verdad realizar a la vez que enseña, como es la investigación pedagógica de aula en los tres tipos o formas aquí analizados.

Referencias bibliográficas

Alexander, P. A. y J. E. Judy, 1988, "Interaction of domain specific knowledge and strategic knowledge in academic performance", *Review of Educational Research*, vol. 58, pp. 375-404.

Avila, R., 2005, "La producción de conocimiento en la investigación acción pedagógica (IAPE): balance de una experimentación", *Educação e Pesquisa*, Sao Paulo, vol. 31, núm. 3, pp. 503-519.

Baron, J. B. y R. J. Sternberg, 1986, *Teaching Thinking Skills*, Nueva York, W. H. Freeman and Company.

Bloom, B., 1956, *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I. Cognitive domain*, Nueva York, Mckay.

Corey, S., 1953, *Action Research to improve School Practices*, Nueva York, Teachers' College Press.

Cross, K. P. y T. A. Angelo, 1993, *Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers*, 2nd ed., San Francisco, Jossey Bass Publishers.

David, N., 1990, *Second language classroom research*. ERIC Digest.

Dewey, J., 1964, "The relation of theory to practice in education", en: R. D. Archambault, ed., *John Dewey in Education: Selected Writings*, Chicago, University of Chicago Press (original work published 1902).

Gagné, R., 1965, *The Conditions of Learning*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston.

Hargreaves, D., 1996, "Teaching as a research-based profession: possibilities and prospects", *Teachernet*, [en línea], disponible en: http://www.teachernet.gov.uk/research/Learning_about_research/

[uk_tradition_for_teacher_research/](http://www.teachernet.gov.uk/tradition_for_teacher_research/), consulta: 17 de febrero de 2009.

Hernández, J. O. et ál., 2004, "Pequeños científicos, una aproximación sistémica a la enseñanza de las ciencias en la escuela", *Revista de Ciencias Sociales*, Bogotá, Universidad de Los Andes, núm. 19, pp. 51-56.

Jones, M. y S. Yonesawa, 2008, "Why and how students can guide research at school", *Educational Leadership*, vol. 66, núm. 4, pp. 65-69.

Kochis, B., s. f., "Classroom Research: An Introduction", *Evergreen*, [en línea], disponible en: <http://www.evergreen.edu/washcenter/resources/acl/c1.html>, consulta: 15 de noviembre de 2008.

Laguna, J. A. y A. Sánchez, 2005, "El maestro investigador: alternativas didácticas para su preparación inicial", Universidad Pedagógica Holguín, de Cuba, *Monografías*, [en línea], disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos30/maestro-investigador/maestro-investigador.shtml>, consulta: 13 de enero de 2009.

Lewin, K., 1948, *Resolving Social Conflicts; Selected Papers on Group Dynamics*, Gertrude W. Lewin ed., Nueva York, Harper and Row.

Madison Metropolitan School District, 2008, "What do Teachers Researchers Do?", *Madison Metropolitan School District*, [en línea], disponible en: <http://www.madison.k12.wi.us/sod/car/cardo.html>, consulta: 18 de marzo de 2009.

Mckernan, J., 1999, *Investigación-acción y currículo*, Madrid, Morata.

Navarro, N., 1983, "El seminario investigativo alemán", en: síntesis del documento original de la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Antioquia, *Institución Universitaria de Envigado*, [en línea], disponible en: http://www.iue.edu.co/tmp/des/inv/seminario_investigativo_2002.doc, consulta: 20 de abril de 2009.

Porlan, R., 1987, "El maestro como investigador en el aula. Investigar para conocer, conocer para enseñar", *Revista Investigación en la Escuela*, vol. 1, pp. 63-69.

Porlan, R. y J. Martín, 1991, *El diario del profesor*, Sevilla, Diada.

Presidencia de la República, 1994, *Colombia: al filo de la oportunidad*, Bogotá, Consejería Presidencial para el Desarrollo Institucional, Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.

Restrepo, B., 2003, "Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad", *Revista Nómadas*, Universidad Central de Bogotá, núm. 18, pp. 195-206.

Restrepo, B. et ál., 2004, *Investigación-acción educativa, una estrategia de transformación de la práctica pedagógica de los maestros*, Bogotá, Antillana.

_, 2009, "Verificando la hipótesis del maestro investigador. Sistematización de una experiencia de aplicación de la investigación-acción pedagógica en Colombia", en imprenta.

Restrepo, E. D., 2007, "El aprendizaje de la investigación en el Colegio San Juan Eudes", ponencia presentada en la Socialización de Experiencias Significativas en Educación, realizada en la Escuela

del Maestro de la Secretaría de Educación el 29 de agosto, Medellín.

Rojas S., R., 1996, *Investigación-acción en el aula*, México, Plaza y Valdés.

Shon, D., 1983, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, Nueva York, Basic Books.

_, 1987, "Educationg the reflective practitioner", presentation to the 1987 Meeting of The American Educational Research Association, Washington, D.C., *Queen's University*, [en línea], disponible en: <http://educ.queensu.ca/~russellt/howteach/schon87.htm>

Steinberg, S. y J. Kincheloe, 2000, "Students as researchers", *Harvard Educational Review*, Spring issue.

Stenhouse, L., 1984, *Investigación y desarrollo del curriculum*, 4.ª ed., Madrid, Morata.

Referencia

Restrepo G., Bernardo, "Investigación de aula: formas y actores", *Revista Educación y Pedagogía*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 53, enero-abril, 2009, pp. 103-112.

Original recibido: febrero 2009

Aceptado: marzo 2009

Se autoriza la reproducción del artículo citando la fuente y los créditos de los autores.
